Dr. O. Boettger bestimmt hat. Ich fand das Tier im Jahre 1906 häufig an der Flensburger Föhrde bei Gravenstein, wo es munter an alten Planken am Wasser umherkroch. Ich hielt sie zuerst für *Ovatella bidentata* Mont., da es mir an Vergleichsmaterial mangelte. Als ich jedoch von den Herren Dr. G. W. Chaster in Southport (Lancashire) und A. S. Kennard in Beckenham (Kent) englische Exemplare der in Frage kommenden Arten erhielt, erkannte ich meine Gravensteiner Tiere als *Alexia myosotis* Drap. In der zweiten Auflage seines Buches „Unsere Land- und Süsswasser-Mollusken“ führt D. Geyer durch meine Schuld pag. 72 noch meinen Gravensteiner Fund unter dem Namen Ovatella bidentata Mont. auf. Es muss natürlich Alexia myosotis Drap. heissen.

Beiträge zur Kenntnis der Fauna der weissen Elster.

Von

W. Jsraël, Apotheker, Gera-Untermhaus.

Die weisse oder heilige Elster**) entspringt in dem Elstergebirge an dem Kapellenberge auf böhmischem Boden, auf dem sich zwischen Bayern und das Königreich Sachsen einkeilenden Zwickel bei Asch. Das Elstergebirge, oder auch das voigtländische Bergland genannt, bildet eigentlich eine Verlängerung des Erzgebirges und verbindet dieses mit dem Fichtelgebirge. Seine Durchschnittshöhe beträgt 500 Meter (Kapellenberg 749, hoher Stein 777 Meter). Es ist durchweg mit Coniferen bewachsen, unter denen heute die Fichte den grössten Flächenraum einnimmt. Urwüchsig war dort, wie überhaupt im ganzen Voigtlande, ehedem die Edeltanne vorherrschend. Die Elster hat, von

*) Synopsis of the Najades, 1900, p. 678.

**) Klingt heute wie Hohn.

unbedeutenden Krümmungen abgesehen, bis nach Leipzig im Ganzen die Richtung von Süden nach Norden, von da an aber ändert sie ihren Kurs in westnordwestlicher Richtung, und mündet südlich von Halle in die thüringsche Donau, die Saale. Ihre Quelle liegt in der grossen Granitinsel, welche sich in das Fichtelgebirge fortsetzt; sie fliesst dann weiter durch Gneise und Glimmerschiefer in das bedeutende voigtländische Cambrium hinein, welches sie bei Oelsnitz, dem Hauptsitze der voigtländischen Perlfischerei verlässt, um durch das äusserst zerklüftete devonische Gebiet, vorbei an der Stadt Plauen, bei Greiz von neuem in das (zunächst silurische, hauptsächlich aber) cambrische Gebiet einzutreten, nachdem sie vorher bei Elsterberg das untere Carbonsystem durchsägt hat. Bei Wünschendorf an der Mündung der Weida tritt sie aus ihrem engen, höchst romantischen Tale in eine breitere Flussau ein, und hat von da an bis ungefähr nach Zeitz der Hauptsache Buntsandstein zum Untergrunde. Bei Gera geht sie durch ein grösseres Zechsteingebiet. Nur zweimal noch verengert sich das Tal auf dieser Strecke durch vorgelagerte Felsriegel. Bei Liebschwitz treten culmische, sehr feste Grauwacken hart an den Fluss heran in Gestalt des Zoitz- und Heersberges, sowie bei Crossen an der Elster der Mühlberg, der aus unterem Buntsandstein besteht. Von Zeitz ab geht ihr ruhiger Lauf durch jüngere Formationen besonders durch Diluvium und eiszeitliche Schotter bis zu ihrer Mündung. Die ganze Gegend ist überaus industriereich; man denke nur an die gewaltige Textilindustrie und die vielen Färbereien von Plauen, Greiz, Gera; an die Industrie von Zeitz und die der Weltstadt Leipzig. Da die industriellen Abwässer mit ihren mechanischen und chemischen Abfallstoffen zum weitaus grössten Teile direkt in die Elster oder ihre Seitenflüsse einfliessen, ist es selbstverständlich, dass die Najadeenfauna in dem Hauptlaufe fast

zum Erlöschen gebracht worden ist mit Ausnahme des Quellgebietes, wo die Perlfischerei heute noch, allerdings mit schwachem Erfolge, betrieben wird. Die voigtländische Perlfischerei, die einst in hoher Blüte stand, ist neuerdings in ihrem Ertrage beständig zurückgegangen. In den Jahren 1861 bis 1900 sind insgesamt 4592 Perlen gefunden worden; darunter befanden sich 2063 Perlen von schönem Wasser. Das sind durchschnittlich 114 Perlen im Jahre, einschliesslich 52 heller Perlen. Von 1901 bis 1909 betrug die Ausbeute nur noch 418 Perlen; darunter befanden sich 105 helle Perlen. Das sind durchschnittlich jährlich 46 Perlen, einschliesslich 12 heller Perlen. Am reichsten dürfte die Ausbeute im Jahre 1650 gewesen sein, denn sie betrug nicht weniger als 224 sehr gute Perlen. Gute Perlenjahre waren auch 1681, 1801 und 1842. Die Ursachen des Rückganges in der Perlfischerei werden im wesentlichen darin gesucht, dass viele Muschelbänke durch Hochwasser und Eisgang zerstört wurden, wodurch die Muscheltiere umgekommen sein sollen, und dass der Flusslauf selbst dort oben vielfach verunreinigt wird. Die Hauptursache des Rückgangs ist aber sicherlich darin zu suchen, dass gerade in der Zeit, in der diese Muscheltiere die grösste Schonung und Ruhe benötigen, zur Zeit des Laichens, die Perlfischereien veranstaltet werden, wo die Tiere aus dem Boden herausgerissen und untersucht werden. Bei solchen Gelegenheiten gehen hunderte von kiementrächtigen, alten Exemplaren ein, zusammen mit ihrem Nachwuchs. Man braucht sich daher über ihren Rückgang nicht gerade sonderlich zu wundern (vergl. auch v. Hessling, die Perlmuschel und ihre Perlen pag. 355). Ehedem reichte die Perlfischerei bis in die Gegend von Greiz. Die Bäche, die heute ausser der Elster in Frage kommen, sind von rechts: der Raunerbach, der Eisenbach, die Würschnitz, der Haynsbach und die Trieb: von links:

hauptsächlich der Trieblerbach, doch finden sich auch vereinzelt und mehr sporadisch auftretend noch in anderen Elsterbächen, selbst unterhalb Plauen bis in die Gegend von Greiz ab und zu Margaritanen. In Adorf und Bad Elster hat sich eine eigentümliche Industrie entwickelt. Man verfertigt dortselbst aus Margaritanenschalen und anderen Muscheln kleine Kunstgegenstände, Portemonnaies und andere Dinge, auch Einlegearbeiten.

Bis in die Gegend von Zeitz hat die Elster durchweg starkes Gefälle und stellenweise starke Stromschnellen, die letzten Reste ehemaliger Katarakte, wie überhaupt der ganze Flusslauf aus einem System von in einander fliessenden kleinen Seebecken gebildet scheint. Nur vor den zahllosen Wehren, bei denen die Mühlbäche abzweigen, ist das Wasser stiller und meist sehr tief. An diesen Stellen lagern sich oft bedeutende Schlammassen ab, die aber von den alljährlich wiederkehrenden grossen Wassern aufgewühlt und fortgeführt werden. An solchen Stellen hält sich heute noch Unio pictorum auf in einer sehr grossen und breiten Form. L. 10—12 cm; Br. 3,8—4 cm; D. 2—3,5 cm. Ich finde ihn heute nur noch in sehr tiefem Wasser. Noch vor 20 Jahren kam er im Elsterflusse ungemein häufig vor an allen Stellen, wo Schlamm oder feiner, selbst grober Kies abgelagert war. Nach dem spärlichen Museensmateriale, welches ich zu sehen bekommen habe, zu schliessen, waren die Formen aus Kies bedeutend kürzer als die Schlammformen. Die breitesten Formen von pictorum, mit nach aussen gebogenem Unterrande fand ich bei Berga vor dem grossen Wehre. Diese erreichen 4—5 cm Breite. Im Hochsommer bei anhaltender Trockenheit fliesst stellenweise das Wasser kaum, oder es verkriegt sich zwischen die Felsblöcke und Steine, die oft auf lange Strecken den Flussgrund bilden. Zur Zeit der vogtländischen Schneeschmelze oder bei plötzlichen

sommerlichen Gewitterregen aber wird der Fluss in kurzer Zeit sehr reissend und gross; er steigt in wenigen Stunden oft um anderthalb Meter. In solchem Zustande bildet er eine stete Gefahr für die anliegenden Gemeinden; es sind daher auch noch grössere Flussregulierungen geplant. Er ist in seinem Mittellaufe zirka 30 Meter breit und hat den Charakter eines starken Gebirgsflusses. Das ganze Elstertal ist bis über Crossen hinaus sehr schön und abwechslungsreich.

Die Najadeenfauna des Elstergebietes zeichnet sich in mehrfacher Hinsicht aus. Zunächst einmal ist die bedeutende Grösse zu erwähnen, die Margaritana, Unio pictorum*) und Unio crassus erlangen können. Die Durchschnittslänge der Margaritana beträgt in ausgewachsenem Zustande 14 cm, doch kommen auch längere Exemplare vor. Die Breite ist sehr schwankend, doch ist im Allgemeinen die Form der oberen Saale und ihrer Seitenbäche etwas breiter als die Elsterform. Unio crassus der oberen Elster ist eiförmig, ohne jeden Vorsprung, sehr stark corrodiert, und im ausgewachsenen Zustande 9 cm lang, 5—5,5 cm breit und 2—3,5 cm dick. Wo der letztere eigentlich lebt, habe ich trotz allen Suchens noch nicht feststellen können, wohl aber finde ich ihn nach jedem grösseren Wasser an bestimmten flachufrigen Stellen angespült, meist noch mit dem sterbenden oder frisch abgestorbenen Tiere. Badend habe ich den Elsterfluss an den verschiedensten Stellen wirklich genau und systematisch untersucht, indem ich den Flussgrund an seichten und tiefen Stellen, bei langsam fliessendem Wasser und in Stromschnellen durchforscht habe, ohne die Stelle finden zu können. wo er lebt. Er kann sogar nicht einmal selten sein. wenn

---

*) Der Unio pictorum der Saale wird nur $^{3}/_{4}$ mal so gross. Das grösste Exemplar aus der Saale, welches ich gefunden habe, ist nur 9 cm lang.

man bedenkt, dass stellenweise hunderte von zerbrochenen Schalen beisammen liegen. Auch in den alluvialen Elsterkiesen in der Flussau sind stets Bruchstücke desselben crassus zu finden, wenn auch nicht überall. Nach dem Alluvium zu schliessen war er ehedem die häufigste Najadee der Elster, dann erst folgt pictorum in derselben breiten Form, die heute noch vorherrscht. Auch finden sich Bruchstücke, die zu Margaritana, in einem Falle aber bestimmt zu sinuatus gehört haben. Der Fundort ist eine Kiesgrube bei Wünschendorf. Für jede andere Muschel war die Schale viel zu dick und zu gross (wenn man sie reconstruiert). Die starke Schlossrinne war teilweise gut erhalten. Leider ist hier der Erhaltungszustand so schlecht, dass diese Reste alsbald nach dem Aufheben in Pulver zerfallen. (Vergleiche den Aufsatz von Prof. Ewald Wüst in Kiel: „Weitere Funde von Unio sinuatus Lm. im Saalegebiete". Nachrichtsblatt 1910. Heft III pag. 111—115.) Es ist also sehr wahrscheinlich, dass sinuatus auch in der Elster vor noch nicht allzulanger Zeit gelebt hat. Unio tumidus fehlt völlig im Ober- und Mittellaufe, erst oberhalb Leipzig tritt er auf in derselben Gestalt, die Rossmässler als den deutschen Typus annimmt, desgleichen in dem Parthebache der in Leipzig mündet und jedenfalls heute noch der Richtung eines eiszeitlichen Flusses folgt. Merkwürdig ist auch die Tatsache, dass erst bei Leipzig die Pseudanodonta elongata (wenn auch selten) auftritt, die ebenfalls dem Ober- und Mittellaufe völlig zu fehlen scheint, obgleich sie in der Saale weit hinaufgeht, und selbst in dem Wiesentalbache (Wisenta) bei Schleiz noch vereinzelt vorkommt. Hier erreicht sie das reussische Oberland. Die Pseudanodonta complanata kommt, soviel ich weiss, nur in der Mittelelbe vor. Die mir vorliegenden Stücke stammen von Torgau. Unio batavus scheint im Elstergebiete zu fehlen, doch bleibt es unausgemacht,

ob der sogenannte Unio crassus des Kulmitzschbaches, der bei Berga (zwischen Greiz und Gera) von rechts in der Elster mündet, nicht doch zu batavus gehören wird. Leider lässt uns in diesem Falle die Anatomie völlig im Stiche, auch sind alle Exemplare von dort, selbst die nur ³/₄ cm langen Stücke, schon so corrodiert, dass ich die Wirbelskulptur nicht erkennen kann. Viele Bäche des Elstergebietes sind absolut muschelleer, obgleich keinerlei Verunreinigung in ihre Wasser gelangt, so einige starke und klare Bäche, die bei der Neumühle unterhalb Greiz münden, der Wipsenbach mit seinem vorzüglichen Wasser, der bei Liebschwitz einfällt, der sehr starke und klare Bach (im Volke Erlbach genannt), der die reichlichen Gewässer des Buntsandsteingebietes westlich von Gera sammelt, und bei Milbitz nördlich von Gera in die Elster fliesst, und mehrere andere. Andere, selbst kleine Bäche sind dagegen trotz ihres starken Falles und der oft geringen sommerlichen Wassermenge sehr reich mit kleinen Anodonten und kleinen Unioformen aus dem Formenkreise des crassus besetzt. Auf das Weida- und Aumagebiet mit seinen Rhomboideusformen brauche ich heute nicht näher einzugehen. (Vergleiche W. Israël „Die Najadeen des Weidagebietes“ in Beiträge zur Kenntnis der mitteleuropäischen Najadeen Nr. 4, Juli 1910). Die Rhomboideusformen sind auf das Weidagebiet allein beschränkt. Nicht unerwähnt bleibe der Flossgraben, eine künstliche Wasserinne, die bei Crossen abzweigt und anfänglich der Elster parallel läuft, dann sich aber nördlich von Zeitz durch ein altes Flussbett über das Schlachtfeld von Lützen (1632) nach der Luppe hinzieht. In diesem Graben lebt pictorum in diversen Formen (je nach dem Untergrunde) in grosser Menge, desgleichen sehr zahlreich Sphaerium corneum und einige Pisidiumarten. Bei Leipzig spaltet sich die Elster in zwei

Arme, die Luppe und die eigentliche Elster, welche ziemlich parallel laufend, öfters durch Nebenarme und Bewässerungsgräben mit einander verbunden, etwa vier Kilometer von einander entfernt zwischen Halle und Merseburg in die Saale münden, Von den linken Zuflüssen ist die Weida der bedeutendste. Von rechts erhält sie als Hauptzuflüsse die Göltsch, die Schnauder (in welcher ich Najadeen ebenfalls nicht finden konnte) und unterhalb Leipzig die 90 km lange Pleisse, deren Fauna besondere Besprechung verdient. Die Gesamtlänge des Elsterlaufes beträgt 190 km. Die Flussanodonten der Elster gehören alle in den Formenkreis der piscinalis. Cellensis als Art fehlt dem ganzen Flussgebiete. Die Flussanodonten erreichen 12—14 cm Länge; sie sind meist sehr dickschalig und oft deformiert und von erheblich wechselnder Gestalt. In den kleinen Bächen wird piscinalis nur halb so gross, doch treten an schlammigen Stellen Formen auf, die man als anatina rostrata bezeichnen kann, wie man auch viele aus der Elster selbst als piscinalis rostrata bezeichnen muss. Solche Formen sind namentlich im Schlamme vor den grossen Wehren in erheblicher Tiefe zu finden. Die Cariosität ist meist an allen Muscheln des Elstergebietes (Margaritana und Unio crassus) sehr stark, doch ist zu bemerken, dass sich pictorum im Flossgraben in dieser Beziehung nicht gleichmässig verhält. Bei Ahlendorf am Flossgraben sind alle Pictorumschalen in der Nähe des Schlosses sehr stark zerfressen, während bei Wetterzeube alle, selbst sehr alte Schalen nur sehr schwache Corrosion aufweisen. Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, dass ich vor einigen Jahren in den Elsterkiesen bei Bad Köstritz in ganz frischen Ablagerungen Schalenreste von Dreissensia polymorpha fand. Die Belegexemplare liegen im städtischen Museum zu Gera. Heute kommt diese merkwürdige Muschel (soweit ich weiss) in der Elster lebend nicht mehr vor,

was bei der Verunreinigung dies Flusses Niemanden wundern wird, wie man es überhaupt in dem Hauptlaufe der Elster mit einer aussterbenden Fauna zu tun hat, mit dem Reste einer ehedem grossartigen Najadeenfauna.

Pseudunio, neues Genus für Unio sinuatus Lam.

Von

Dr. F. Haas-Frankfurt a. M.

Schale nierenförmig oder langelliptisch, fest, schwer. Schloss aus zwei Hauptzähnen und zwei Lamellen in der linken, einem Hauptzahne und einer Lamelle in der rechten Klappe bestehend; Hauptzähne stark, plump, pyramidal, in der linken Klappe der hintere der grössere. Intervall lang und breit, in der rechten Klappe vorn oft ein hauptzahnartiges Gebilde aufweisend. Lamellen kurz, stark, die obere in der linken Klappe kaum über die Schlossplatte vorragend. Vorderer Schliessmuskeleindruck sehr tief, rauh, mit dem Eindrucke des Bauchsackmuskels verschmolzen, mit ihm zusammen die Form einer Meleagrina bildend; vorderer Retraktoreindruck selbständig, tief. Hintere Muskeleindrücke getrennt; Eindruck des hinteren Schliessmuskels sehr gross und wenig vertieft, der des hinteren Retraktors sehr tief. Eindrücke der Wirbelhaftmuskeln zu einer schmalen Rinne verschmolzen unter dem Intervall. Mantelhaftmuskeleindrücke fehlen. Mantelwulst vorn sehr stark, nach hinten abflachend. Schulterfalte sehr deutlich, auf der Aussenseite der Schalen als vom Wirbel zur Mitte der Ausbuchtung des Unterrandes ziehende Furche sichtbar. Wirbelskulptur selbst bei ganz jungen Stücken nicht erkennbar.

Tier mit vollkommen getrenntem Mantel, der hinten nicht einmal zur Bildung einer falschen Kloakalröhre durch